*Opusc. Zool. Budapest, XXIII, 1988*

# Über einige Arthropoden-Gruppen aus dem Biosphäre-Reservat des Pilis-Gebirges (Ungarn)

## 1. Die Diplopoden, Chilopoden, Weberknechte und Spinnen vom Szamár-Berg und aus der Umgebung der Löss-Wand von Basaharc

Von

I. LOKSA*

**Abstract.** Author gives data on the diplopod, chilopod and spider populations of two localities in the Pilis Mountains, viz. from the Szamár Hill and the surroundings of the loess wall at Basaharc. Investigations were carried out with a modified type of Barber's soil traps during a growing season, a year, respectively. The localities are significant both in phytogeographical and zoogeographical respect because of their geographical position.

Das Pilis-Gebirge ist der nördlichste Teil des Transdanubischen Mittelgebirges. Es liegt in der Nähe von Budapest, und ist so dem Turistenverkehr stark ausgesetzt. Am Rande und in den verschiedenen Becken sind alte und blühende Siedlungen vorhanden, die zahlreiche kulturhistorische Andenken hüten. In der Umgebung der Siedlungen wird intensive Landwirtschaft betrieben, doch sind in der letzten Zeit viele Obst- und Weingärten wieder verwildert, da sie nicht mehr gepflegt werden. Trotzdem gibt es noch zahlreiche naturnahe, vom Menschen weniger belastete, meistens unter forstwirtschaftlicher Betreuung stehende Gebiete. Da diese Gebiete in der Nähe einer Weltstadt liegen, und so diesem Anziehungskreis stark ausgesetzt sind, eignen sie sich ausgezeichnet für langfristige Untersuchungen, deren Zielsetzung den Einfluss des Menschen auf Flora und Fauna und deren Veränderungen zu verfolgen, heute in Mittelpunkt des Interesses steht.

Die natur- und kulturhistorischen Schätze dieses Gebietes veranlassten die Naturwissenschaftliche Abteilung des UNESCO vom 17. II. 1981 23 600 ha des Pilis-Gebirges als Biosphäre-Reservat zu erklären. Betreuer dieses Gebietes ist die Staatliche Parkforstwirtschaft von Pilis, während aus dem Gesichtspunkt der Naturschutzverwaltung zwei Naturschutzämter (Budapest und West-Transdanubien) für dieses Gebiet verantwortlich sind.

Aus botanischem Gesichtspunkt ist das Pilis-Gebirge bereits gut bekannt, die floristische Literatur is sehr reich, über die Pflanzenassoziationen unterrichtet uns die grundlegende Arbeit von A. HORÁNSZKY (1964). Viel weniger sind die Arthropoden dieses Gebietes erforscht worden. Von den im Titel angeführten Tiergruppen sind kaum einige faunistische Angaben angeführt worden.

Die vielseitige Erkundung der Lebewelt wurde unter Leitung des Ökologischen und Botanischen Instituts der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, Vácrátót (Direktor Dr. A. BERCZIK) im Jahre 1982 begonnen, und wird seither auch fortlaufend von diesem Institut koordiniert. Die Zoologen haben zuerst mit dem Inventar der dort lebenden Tierwelt begonnen, und versucht die Gemeinschaftsverhältnisse einzelner Tiergruppen zu erkunden.

* *Dr. Imre Loksa,* ELTE Állatrendszertani és Ökológiai Tanszék (Lehrstuhl für Tiersystematik und Ökologie der Eötvös-Loránd-Universität), 1088 Budapest, Puskin u. 3.

Das als Pilis-Gebirge bezeichnete Gebiet teilt sich aus geologischem und geographischem Gesichtspunkt in zwei Hauptteile. Der grössere, imposantere Teil ist das auf Andesit-Grundstein gebildete Visegráder Gebirge, der andere, verhältnismässig schmale, in SO–NW Richtung verlaufende, auf Kalkstein gebildete Teil ist das im eigentlichen Sinne als Pilis-Gebirge bezeichnete Gebirge. Bis 1986 standen die Gebiete auf Andesit im Mittelpunkt der Untersuchungen.

Die Untersuchungen der letzten vier Jahre brachten insbesondere über die im Boden lebenden Arthropoden viele neue Erkenntnisse hervor. Die einheitliche Bekanntmachung dieser ist leider an einer Stelle nicht möglich, deswegen werden die Veröffentlichungen des Pilis-Gebirge–Biosphäre-Reservates laufend numeriert, um die in verschiedenen Zeitschriften erscheinenden Arbeiten im späteren leichter erreichbar zu machen. Die einheitlich verfertigte Übersichtsskizze erleichtert das Identifizieren des Untersuchungsgebietes, die Detailskizzen geben über die Verteilung der Bodenfallen oder andere Sammelstellen Aufschluss. Meiner Meinung nach sind diese Angaben äusserst wichtig, da anzunehmen ist – und dies wäre auch erforderlich – dass man diese Untersuchungen nach 15–20 Jahren wiederholen müsste. Nur so kann man sich ein Bild über die Veränderungen, das heisst, über die Tendenz dieser machen.

Bei der Auswahl der Untersuchungsstellen wurden immer die Pflanzenassoziationen zugrunde genommen. Bei der Identifizierung dieser Pflanzengesellschaften war mir stets Herr Dozent Dr. A. Horánszky zur Hilfe, dem ich auch an dieser Stelle meinen besten Dank ausspreche. Für die Feststellung der qualitativen Zusammensetzung der in der Waldstreu und im Boden vorkommenden Arthropoden (Makrofauna) wurden modifizierte Barber-Fallen mit Äthylenglikol verwandt. Die Plastikbecher waren von 3 dl Grösse. Im allgemeinen waren diese Fallen ein Jahr lang im Boden, und wurden während dieser Frist viermal geleert. In der Winterperiode wurden die Fallen nicht ausgehoben. Bei den oft schwierigen Feldarbeiten war mir Frl. M. Seidl stets weitgehend behilflich; für ihre selbstlose Hilfe spreche ich ihr auch an dieser Stelle meinen besten Dank aus.

### A) Szamár-Berg (auf einigen Karten auch als Zamár-Berg bezeichnet)

Der nördlichste Berg des Szentendre–Visegrád–Gebirges (1. Skizze: 1) liegt unmittelbar entlang der Donau. Durch seine Randlage sowie durch die Begrenzung von drei Becken wird dieser Teil von den anderen Bergen stark isoliert. Die Pflanzengesellschaften sind hier ziemlich verschieden. Auf der Nordseite stehen Linden- und Eschen-Bestände mit Buchen, Hainbuchen, Eichen zusammen, während auf den südlichen und südöstlichen Hängen zwischen Orno- und Corno-Quercetum-Beständen Flecken von Stipetum stenophyllae und Festucetum pseudodalmaticae anzutreffen sind. Im allgemeinen kann ausgesagt werden, dass die südliche Exposition sehr trocken und heiss ist.

Unsere Untersuchungen erfolgten in vier Assoziationen insgesamt in 11 Beständen vom 29. V. 1985 bis 4. VII. 1986.

*a) Stipetum stenophyllae*

Die erste und zweite Untersuchungsstelle (Tab. 1) war in einem Bestand. Es handelt sich um einen alten, mindestens seit 50 Jahren forstwirtschaftlich

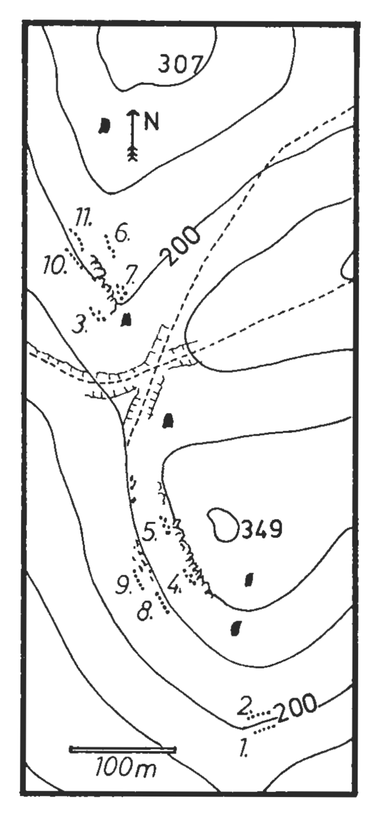
bearbeiteten Wald, der im unteren Drittel direkt mit aufgelassenen Weingärten in Verbindung steht. Exposition S.

Der andere Bestand war von SW—Exposition und zieht sich unter Felsen hin, die sich mit Festucetum pseudodalmaticae- und Orno-Quercetum-Beständen berühren, welche auf Tabelle 1 mit einer 8 bezeichnet sind (Tab. 1; 3).

Von den Diplopoden kamen insgesamt 7 Individuen in den Fallen vor, die zu 5 Arten gehören. Das Vorkommen aller Arten weist auf die Nähe des Waldeshin.

Von den Chilopoden kamen 19 Individuen vor, die 2 Arten angehörten.

Die drei Weberknecht-Arten waren mit 4 Individuen vertreten. Das Vorkommen von *Opilio saxatilis* muss wegen ihrer Seltenheit besonders hervorgehoben werden.




Von den Spinnen wurden 573 Exemplare gefangen, die 58 Arten angehören. Die Unterschiede in den einzelnen Beständen sind auffallend gross. Es muss jedoch erwähnt werden, dass wegen der Wühltätigkeit von Wildschweinen in den Beständen 1 und 2 Lücken bei den Fallen vorgekommen sind. Trotzdem war die Art- und Individuenzahl im 3. Bestand bedeutend höher als am 1. und 2. Untersuchungsort. Im 3. Bestand liess sich auch die Nähe des Waldes nachweisen, z. B. weist darauf die hohe Individuenzahl von *Zelotes villicus* hin. Aus faunistischem Gesichtspunkt ist die artlich nicht vollkommen geklärte *Zodarion*, ferner sind die Arten *Callilepis schuszteri*, *Pythonissa exornata*, *Phaeocedus braccatus* und *Neon rayi* von besonderem Interesse.

### b) *Festucetum pseudodalmaticae*

Die in Tabelle 1 mit 4 und 5 bezeichneten Bestände sind als Waldlichtungen in Corno-Quercetum-Beständen aufzufassen. Sie befinden sich auf Hängen von 20 – 30° mit westlicher Exposition. Die Bestände 6 und 7 sind beinahe von Plateau-Lage, felsig (besonders letzterer) und ebenfalls von Corno-Quercetum-Fragmenten umgeben.

Von den Diplopoden sind 5 Arten angetroffen worden, aber nur mit 9 Exemplaren. Von diesen ist nur eine Art, *Megaphyllum unilineatum*, eine wahre Rasen-Art, die übrigen sind offensichtlich aus den Corno-Quercetum-Beständen eingewandert, sie sind besonders im Herbst und im Frühjahr aktiv.

Die 30 Individuen der Chilopoden, die in die Fallen geraten sind, gehören zwei Arten an, und auch davon sind 27 Exemplare *Lithobius muticus* angehörend.

Die 96 Exemplare der Weberknechte konnten zu 6 Arten gestellt werden. Die Verteilung der Individuenzahlen in den einzelnen Beständen ist sehr variabel und widerspiegelt sehr kennzeichnend den Charakter der Bestände. Bestand 4 und 5 (die ingrunde genommen Waldlichtungen sind) verfügen über vier Waldarten, von denen die Individuenzahl von *Zacheus convexus* besonders hoch ist. Im 6. Bestand kamen bloss 6 Exemplare in den Fallen vor; es ist anzunehmen, dass sie aus dem Corno-Quercetum-Bestand eingewandert sind. Im felsigen, steinigen 7. Bestand waren nur 9 Individuen von *Opilio saxatilis* vertreten.

Die Spinnen waren mit 962 Exemplaren, die 82 Arten anghören, anwesend. Die Verteilung in den einzelnen Beständen war ziemlich ausgeglichen, sie wechselte zwischen 213 und 269 Individuen. Weniger lässt sich dies in der artlichen Verteilung aussagen. Wie bei den Weberknechten, waren im 4. und 5. Bestand mehr waldbewohnende Arten anzutreffen, im 6. Bestand wurden Übergangsformen, aus dem Wald stammende Arten nachgewiesen. Der 7. Bestand zeigt die wenigsten Beziehungen zur Waldfauna.

Die vier Bestände miteinander vergleichend, kann festgestellt werden, dass die Spinnen-Gemeinschaften eigentlich sehr interessante Vertreter aufweisen. Von diesen sollen nur einige hervorgehoben werden, wie z. B. *Nemesia pannonica*, für die der Bestand 6 das nördlichste Vorkommen ihrer bisher bekannt gewordenen Verbreitung ist; die drei Arten der Familie Dictynidae sind kennzeichnende Rasen-Tiere; die *Arganna*-Art ist neu, so auch die *Zodarion*-Art.

### c) *Orno-Quercetum und Corno-Quercetum*

In beiden Assoziationen wurden je zwei Beständen untersucht. Von den botanischen Verschiedenheiten abgesehen, ist die ausserordentliche Trockenheit im Sommer ein gemeinsames Kennzeichen der beiden Beständen. In Bezug der Tiergemeinschaften sind nur minimale Unterschiede vorhanden, so dass sie gemeinsam besprochen werden können.

Die 126 Individuen der Diplopoden gehören 4 Arten an. Hinsichtlich der Diplopoden-Gemeinschaften unterscheiden sich die beiden Bestände. Im Orno-Quercetum-Bestand (8 und 9) kamen alle vier Arten vor, die Gesamtindividuenzahl beträgt 110, wobei *Cylindroiulus boleti* mit 24, *Megaphyllum projectum* mit 79 Exemplaren vertreten war. Im Corno-Quercetum-Bestand (10 und 11)

waren nur zwei Arten, *Cylindroiulus boleti* und *Megaphyllum projectum* anwesend, insgesamt mit 16 Exemplaren.

Die Chilopoden waren nur mit 3 Arten vertreten, insgesamt 11 Individuen. Zwischen den beiden Assoziationen war kein wesentlicher Unterschied.

Von den Weberknechten kamen in den Fallen 155 Exemplare vor, die 6 Arten angehörten. Zwischen den beiden Assoziationen war kein wesentlicher Unterschied, in beiden dominierte *Zacheus crista* und *Egaenus convexus*. Der Corno-Quercetum-Bestand war etwas individuenarmer.

Die 974 Spinnen-Individuen gehörten 61 Arten an. In den vier Beständen, die zwei Assoziationen angehörten, war die in Fallen geratene Individuenzahl der Spinnen ausgeglichen und bewegte sich zwischen 227 und 269. In der Artenzusammensetzung sind keine bedeutenden Unterschiede, das heisst, die vorhandenen Unterschiede sind bei den Arten die in niederer Individuenzahl vorkommen. Gekennzeichnend ist die Spinnengemeinschaft durch *Amaurobius ferox* und *Leptyphantes flavipes*, die mit hohen Individuenzahlen vertreten waren. Die 11 Arten der Familie Drassidae heben den strauchartigen Charakter des Bestandes hervor, dies wird auch durch das Vorhandensein von *Asagena phalerata* betont.

Im allgemeinen kann festgestellt werden, dass in den untersuchten Beständen des Szamár-Berges in den Assoziationen die Spinnengemeinschaften am kennzeichnendsten und aus faunistischem Gesichtspunkt am interessantesten sind. Es dominieren Arten von südlichem Charakter, die Trockenheit und Hitze bevorzugen.

### B) Lössgrube bei Basaharc

Die Untersuchungstelle liegt am Fusse des Berges unweit von der Donau. Die Lössdecke wurde lange Zeit hindurch abgetragen. Die steilen Hänge der Grube (50–60 bis 80°) sind heutzutage von einer Pflanzendecke bedeckt. Die früheren Ausgrabungen wurden von der Erosion in tiefe Klüfte gespaltet. Der grösste Teil des gestörten Gebietes ist von *Festuca*-Rasengesellschaften bedeckt, die breiten Täler führen auf der der Donau zu verlaufenden Seite Ahorn-Eichen-Fragmente, oder sich schwer und schwach entwickelnde Spross-Bestände dieser Assoziationen. Es ist ein sehr trockenes und warmes Gebiet.

Die Untersuchungen wurden während einer Vegetationsperiode vom 27. III. 1985 bis 1. XI. 1985 durchgeführt. Die Fallen wurden dreimal (29. V., 26. VII. und 1. XI.) geleert. Sie wurden in drei Pflanzengemeinschaften in 10 Beständen untergebracht.

#### *a) Astragalo-Festucetum sulcatae*

Die Bestände befinden sich an den steilen Hängen der grossen Grube. Die Untersuchungsstelle 1. ist von NÖ-, die Untersuchungsstelle 2. und 3. von NW-Exposition.

Die 101 Individuen der in die Fallen geratenen Diplopoden gehören fünf Arten an. Die Artenzusammensetzung im 1. Bestand weicht bedeutend von der im 2. und 3. Bestand ab. Hier wurden 37 Exemplare vorgefunden, die jedoch nur zwei Arten angehörten; 34 Individuen sind von *Megaphyllum unilineatum* gebildet worden. Interessanter- und unerklärlicherweise fehlte diese Art im 2.

*Tabelle 1. Diplopoden-, Chilopoden-, Opiliones- und Araneae-Arten aus den untersuchten Pflanzenassoziationen des Szamár-Berges. (Jede Kolumne enthält die Individuenzahl der Arten von 5 Fallen, die in je einer Pflanzenassoziation vom 29.V.1985 bis 4.VVII. 1986 untergebracht waren. Die mit einem + versehenen Angaben sind nicht vollkommen, da diese Fallen von Wildschweinen während der Untersuchungsfrist zerstört wurden. Die Zahlen unter den Assoziationen dienen zur identifizierung auf der Karte.)*

| Arten | Stipetum stenophyllae | | | Festucetum pseudodalmaticae | | | | Orno-Quercetum | | Corno-Quercetum | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **Diplopoda** | | | | | | | | | | | |
| *Glomeris hexasticha* Brandt | – | 1 | – | – | 1 | – | – | 3 | 1 | – | – |
| *Mastigona bosniensis* Verh. | 1 | – | 1 | – | 2 | 3 | – | 2 | 3 | – | – |
| *Proteroiulus fuscus* Am Stein | 1 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| *Cylindroiulus boleti* C. L. Koch | – | – | 2 | 1 | – | – | – | 12 | 10 | 2 | 1 |
| *Megaphyllum projectum dioritanum* Verh. | – | – | 1 | 1 | – | – | – | 30 | 49 | 5 | 8 |
| *Megaphyllum unilineatum* C. L. Koch | – | – | – | – | 1 | – | – | – | – | – | – |
| insgesamt: | 2 | 1 | 4 | 2 | 4 | 3 | – | 47 | 63 | 7 | 9 |
| **Chilopoda** | | | | | | | | | | | |
| *Lithobius forficatus* L. | 1 | – | – | – | – | – | – | 1 | – | – | – |
| *Lithobius muticus* C. Koch | 1 | 8 | 8 | 5 | 12 | 9 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 |
| *Lithobius mutabilis* C. Koch | – | – | – | 1 | 1 | – | – | 1 | – | – | 1 |
| *Monotarsobius aeruginosus* Verh. | 1 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| insgesamt: | 3 | 8 | 8 | 7 | 13 | 9 | 1 | 3 | 1 | 5 | 2 |
| **Opiliones** | | | | | | | | | | | |
| *Mitostoma chrysomelas* (Herm.) | – | – | – | – | 1 | – | – | – | – | – | – |
| *Trogulus tricarinatus* (L.) | – | – | 1 | – | 1 | – | – | 4 | – | 1 | – |
| *Opilio saxatilis* C. L. Koch | – | – | 1 | – | – | – | 9 | – | – | – | – |
| *Platybunus bucephalus* C. L. Koch | – | – | – | – | – | – | – | 1 | – | – | – |
| *Lophopilio palpinalis* Herbst. | – | – | – | – | – | – | – | 1 | – | – | – |
| *Zacheus crista* Brulé | – | – | – | 5 | 18 | – | – | 14 | 27 | 23 | 18 |
| *Egaenus convexus* C. L. Koch | 1 | – | 1 | 18 | 32 | 6 | – | 32 | 12 | 2 | 19 |
| *Lacinius horridus* Panzer | – | – | – | – | – | – | – | – | 1 | – | – |
| insgesamt: | 1 | – | 3 | 23 | 52 | 6 | 9 | 52 | 40 | 26 | 37 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Araneae | | | | | | | | | | | |
| Ctenizidae | | | | | | | | | | | |
| *Nemesia pannonica* Herm. | – | – | – | – | – | 1 | – | – | – | – | – |
| Atypidae | | | | | | | | | | | |
| *Atypus affinis* Eichw. | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 1 | – |
| Eresidae | | | | | | | | | | | |
| *Eresus niger* Petanga | – | – | – | – | – | 1 | – | – | – | – | – |
| Amaurobiidae | | | | | | | | | | | |
| *Amaurobius ferox* Walck | – | – | – | 1 | – | – | – | 10 | 20 | 12 | 2 |
| *Titanoeca obscura* Walck. | – | – | 1 | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Dictynidae | | | | | | | | | | | |
| *Lathys puta* O.P.Cambr. | – | – | – | – | – | 1 | – | – | – | – | – |
| *Bromella falcigera* Balogh | – | – | – | – | – | 1 | – | – | – | – | – |
| *Argenna* sp. | – | – | – | – | – | – | 1 | – | – | – | – |
| Pholcidae | | | | | | | | | | | |
| *Pholcus opilionoides* Schranck | – | 2 | – | 3 | 2 | – | 3 | 5 | 1 | 8 | 1 |
| Dysderidae | | | | | | | | | | | |
| *Harpactes rubicundus* C. L.Koch | 5 | 2 | 6 | 10 | 9 | 13 | 10 | 13 | 6 | 15 | 11 |
| *Harpactes hombergi* Scop. | – | – | 1 | – | 8 | 2 | – | 2 | 3 | 2 | – |
| *Dysdera erythrina* Walck. | – | – | 2 | 2 | 4 | – | – | 2 | 6 | 1 | 2 |
| *Dysdera longirostris* Doblika | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 1 | – |
| Zodariidae | | | | | | | | | | | |
| *Zodarium germanicum* C.L. Koch | – | – | – | 2 | – | 1 | 1 | – | 1 | 2 | – |
| *Zodarium* sp. | – | – | 1 | – | – | 1 | – | – | – | – | – |

| Arten | Stipetum stenophyllae | | | Festucetum pseudodalmaticae | | | | Orno-Quercetum | | Corno-Quercetum | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Agelenidae | | | | | | | | | | | |
| *Cicurina cicur* Fabr. | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 |
| *Tegenaria agrestis* Walck. | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| *Tegenaria domestica* Cl. | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — |
| *Tegenaria silvestris* L. Koch | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — |
| *Coelotes longispina* Kulcz. | 9 | 4 | 3 | 16 | 40 | — | — | 13 | 15 | 4 | 8 |
| *Hahnia nava* Blackw. | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Pisauridae | | | | | | | | | | | |
| *Pisaura mirabilis* Cl. | — | — | — | — | 1 | — | — | 1 | — | — | — |
| Lycosidae | | | | | | | | | | | |
| *Pardosa lugubris* Walck. | 3 | 8 | 31 | 29 | 13 | 41 | 4 | 7 | 11 | 25 | 5 |
| *Alopecosa trabalis* Cl. | 1 | 1 | — | 2 | 1 | — | — | — | — | — | — |
| *Alopecosa accentuata* Latr. | 3 | 4 | 16 | — | — | 3 | 13 | — | — | — | — |
| *Alopecosa sulzeri* Pavesi | — | 2 | 8 | 6 | 3 | 12 | 8 | 1 | 5 | 10 | 21 |
| *Lycosa radiata* Latr. | 14 | 7 | 16 | 2 | 3 | 6 | 15 | — | — | — | — |
| *Trochosa terricola* Thor. | 5 | — | — | 16 | 10 | 1 | 3 | 1 | 5 | — | 3 |
| *Aulonia albimana* Walck. | 1 | 1 | 2 | 1 | 7 | — | — | 1 | — | — | — |
| Linyphiidae | | | | | | | | | | | |
| *Centromerus incilius* C. Koch | — | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| *Centromerus serratus* O. P. Cambr. | — | — | — | 2 | 1 | 1 | — | 8 | 4 | 6 | 11 |
| *Meioneta fuscipalpis* C. L. Koch | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — |
| *Micronecta spinigera* Balogh | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 |
| *Theonina* sp. | — | — | — | 1 | — | 2 | — | — | — | 1 | — |
| *Batyphantes crucifer* Menge | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | 2 | 2 |
| *Leptyphantes collinus* L. Koch | — | — | — | — | 8 | — | — | 1 | — | — | — |
| *Leptyphantes leprosus* Ohl. | — | — | — | — | 1 | — | — | 2 | — | — | — |
| *Leptyphantes tenuis* Blackw. | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Leptyphantes zimmermanni* Bertk. | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | 1 |
| *Leptyphantes mengei* Kulcz. | — | — | — | — | 2 | — | — | — | — | — | — |
| *Leptyphantes flavipes* Blackw. | 2 | — | 1 | 39 | 32 | 3 | 1 | 89 | 66 | 33 | 38 |
| *Leptyphantes mansuetus* Thor. | — | — | 1 | — | 26 | — | — | — | — | 3 | 3 |
| *Leptyphantes keyserlingi* Auss. | 2 | — | 5 | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| *Leptyphantes nanus* Kulcz. | 1 | — | 9 | — | — | 4 | 12 | 6 | — | 2 | 2 |
| *Leptyphantes angulipalpis* Westr. | — | — | — | — | — | — | — | 2 | — | 1 | — |
| *Leptyphantes liguricus* Sim. | — | — | — | 2 | 1 | — | — | 1 | 2 | — | 1 |
| *Porrhomma convexum* Westr. | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — |
| *Linyphia frutetorum* C. L. Koch | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — |
| Micryphantidae | | | | | | | | | | | |
| *Pelecopsis radicicola* L. Koch | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | 1 | — |
| *Ceratinella brevis* Wider | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| *Abacoproeces saltuum* L. Koch | — | — | 11 | 6 | 1 | — | — | 10 | 4 | 30 | 25 |
| *Wideria cucullata* C. L. Koch | — | — | — | — | — | — | — | 2 | 2 | — | 1 |
| *Wideria fugax* O. P. Cambr. | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 | — | — |
| *Wideria simplex* Kulcz. | — | — | — | — | — | — | — | 5 | 6 | — | — |
| *Tigellinus furcillatus* Menge | — | — | 1 | 1 | 3 | — | — | 7 | 6 | 1 | 2 |
| *Trichoncus scrofa* Kulcz. | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| *Trichoncus* sp. | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — |
| *Gonatium corallipes* O. P. Cambr. | — | — | — | — | 1 | — | — | — | 1 | — | — |
| Theridiidae | | | | | | | | | | | |
| *Episinus truncatus* Latr. | 1 | — | — | 1 | — | — | — | 1 | 1 | 3 | 11 |
| *Episinus angulatus* Blackw. | — | 1 | — | — | 1 | 1 | — | — | 6 | — | — |
| *Asagena phalerata* Panz. | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 2 |
| *Theridium bimaculatum* L. | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| *Enoplognatha thoracica* Hahn | — | — | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — |
| *Dipoena melanogaster* C. L. Koch | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — |
| *Dipoena coracina* C. L. Koch | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — |
| Mimetidae | | | | | | | | | | | |
| *Ero furcata* Villers | — | — | 1 | — | — | — | — | — | 2 | — | — |
| Drassidae | | | | | | | | | | | |
| *Callilepis schuszteri* Herm. | 1 | 2 | 4 | — | — | 6 | 1 | — | — | — | 1 |
| *Pythonissa exornata* C. L. Koch | — | 1 | 1 | — | — | — | 1 | — | — | — | — |

| Arten | Stipetum stenophyllae | | | Festucetum pseudodalmaticae | | | | Orno-Quercetum | | Corno-Quercetum | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| *Phaeocedus braccatus* L. Koch | – | – | 2 | – | – | – | – | – | – | – | – |
| *Echemus rhenanus* Bertkau | – | – | – | – | – | – | – | – | 1 | 1 | – |
| *Gnaphosa lucifuga* Walck. | 1 | 1 | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| *Gnaphosa modestior* Kulcz. | – | – | 1 | 8 | – | 2 | – | – | – | – | 1 |
| *Gnaphosa opaca* Herm. | – | 1 | 5 | – | – | 1 | 16 | – | – | – | – |
| *Drassodes lapidosus* Walck. | 2 | 1 | 63 | 5 | 7 | 19 | 28 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| *Haplodrassus silvestris* Blackw. | – | – | – | 7 | – | – | – | 3 | 5 | – | – |
| *Haplodrassus signifer* C. L. Koch | – | – | – | 1 | – | 5 | 1 | – | – | 2 | – |
| *Zelotes electus* C. L. Koch | 5 | 4 | 10 | 1 | – | 7 | 7 | – | – | 1 | – |
| *Zelotes villicus* Thor. | 7 | 4 | 29 | 28 | 26 | 19 | 30 | 14 | 33 | 21 | 23 |
| *Zelotes pedestris* C. L. Koch | 7 | 2 | 12 | 1 | 10 | 1 | 3 | 4 | 11 | 1 | 4 |
| *Zelotes petrensis* C. L. Koch | 6 | 3 | 20 | 1 | 2 | 6 | 11 | – | – | – | – |
| *Zelotes erebeus* Thor. | 6 | 4 | 9 | 42 | 8 | 25 | 26 | 2 | 3 | 41 | 18 |
| *Zelotes praeficus* L. Koch | 1 | 1 | 4 | 2 | – | 4 | 6 | – | – | – | – |
| *Zelotes hermani* Chyz. | – | – | 7 | – | – | – | 1 | – | – | – | – |
| *Zelotes gracilis* Canestr. | – | – | 5 | – | – | – | 1 | – | – | – | – |
| *Zelotes apricorum* L. Koch | – | – | 6 | 12 | 3 | – | – | 12 | 5 | 18 | 8 |
| Clubionidae | | | | | | | | | | | |
| *Clubiona terrestris* Westr. | – | – | – | – | 1 | – | – | – | – | – | – |
| *Micaria fulgens* Walck. | – | – | – | 4 | 3 | – | – | – | – | – | – |
| *Scotina celans* Blackw. | – | – | 1 | 4 | 4 | – | – | 4 | 2 | – | 1 |
| *Agroeca pullata* Thor. | – | 1 | 3 | – | 3 | 5 | – | – | – | 2 | 3 |
| *Agroeca brunnea* Blackw. | – | – | – | – | – | – | – | – | 1 | – | – |
| *Phrurolithus festivus* C. L. Koch | – | 1 | – | – | 1 | – | – | – | – | 1 | – |
| *Phrurolithus szilyi* Herm. | 14 | 1 | 8 | – | – | 1 | 7 | – | – | – | – |
| *Anyphaena accentuata* Walck. | – | – | – | – | – | – | – | – | 1 | – | – |
| Ctenidae | | | | | | | | | | | |
| *Zora pardalis* Sim. | 4 | 2 | 3 | – | – | – | 5 | – | – | – | – |
| *Zora manicata* Sim. | – | 1 | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| *Zora nemoralis* Blackw. | – | – | 2 | 1 | 1 | – | – | 2 | – | 1 | 1 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Thomisidae | | | | | | | | | | | |
| *Oxyptila nigrita* Thor. | 2 | 3 | 4 | – | – | 5 | 1 | – | – | – | – |
| *Oxyptila praticola* C. L. Koch | – | – | – | – | 1 | 1 | – | – | – | – | – |
| *Proxysticus robustus* Hahn | – | – | – | – | 2 | 1 | – | – | – | 1 | – |
| *Xysticus kochi* Thor. | 1 | – | – | – | – | 1 | – | – | – | – | – |
| *Xysticus cambridgei* Blackw. | – | – | – | 1 | – | 1 | – | – | 2 | 11 | 5 |
| *Xysticus audax* Schrank | – | – | – | 1 | – | – | – | – | – | – | – |
| Salticidae | | | | | | | | | | | |
| *Leptorchestes berolinensis* C. Koch | – | – | – | – | – | 1 | – | – | – | – | – |
| *Aelurillus festivus* C. L. Koch | – | – | – | – | – | – | 1 | – | – | – | – |
| *Phlegra fasciata* Hahn | – | – | 4 | – | – | 1 | – | – | – | – | – |
| *Euophrys obsoleta* Sim. | 8 | 3 | 35 | – | – | – | 9 | – | – | – | – |
| *Euophrys frontalis* Walck. | 7 | 4 | 16 | 3 | – | 1 | – | – | – | – | – |
| *Neon rayi* Sim. | – | 1 | 2 | – | – | – | – | – | – | – | – |
| *Neon pictus* Kulcz. | – | – | 1 | – | – | 1 | – | – | – | – | 1 |
| insgesamt: | 121 | 77 | 377 | 274 | 271 | 213 | 237 | 256 | 269 | 293 | 245 |

*Tabelle 2. Diplopoden-, Chilopoden-, Opiliones- und Araneae-Arten aus den untersuchten Pflanzenassoziationen der Lössgrube bei Basaharc (Die Untersuchungen wurden vom 27. III. 1985 bis 1. XI. 1985. durchgeführt.)*

| Arten | Astragalo-Festucetum sulcatae | | | Festucetum valesiacae | | | | Querceto-tataricum | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **Diplopoda** | | | | | | | | | | |
| *Mastigona bosniensis* Verh. | 3 | 13 | 19 | 1 | – | 1 | 14 | 41 | 74 | 146 |
| *Microhordeuma bröleranni* Verh. | – | – | – | – | – | – | – | – | 2 | 4 |
| *Brachydesmus* sp. | – | 3 | 1 | – | – | – | – | – | – | – |
| *Polydesmus denticulatus* C. L. Koch | – | 17 | 10 | – | 1 | – | – | 1 | 1 | – |
| *Julus terrestris* L. | – | – | – | 21 | 7 | 4 | 1 | 4 | – | – |
| *Julus scandinavius* Latz | – | – | – | – | – | – | – | – | 2 | 7 |
| *Ophyiulus pilosus* Newp. | – | – | – | 2 | – | – | – | 14 | 9 | 14 |
| *Megaphyllum projectum dioritanum* Verh. | – | 1 | – | – | – | – | – | 69 | 5 | 4 |
| *Megaphyllum unilineatum* C. L. Koch | 34 | – | – | 15 | 26 | 27 | – | – | 1 | 2 |
| insgesamt: | 37 | 34 | 30 | 38 | 34 | 32 | 15 | 129 | 94 | 177 |
| **Chilopoda** | | | | | | | | | | |
| *Lithobius parietum* Verh. | 1 | 1 | – | 1 | 1 | – | – | – | – | – |
| *Lithobius muticus* C. Koch | – | 2 | 1 | – | – | – | – | – | – | – |
| *Lithobius mutabilis* C. Koch. | – | 4 | 6 | – | – | – | – | – | 2 | – |
| *Monotarsobius aeruginosus* Verh | 2 | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| insgesamt: | 3 | 7 | 7 | 1 | 1 | – | – | – | 2 | – |
| **Opiliones** | | | | | | | | | | |
| *Mitostoma chrysomelas* Hermann | – | 1 | – | – | – | – | – | – | – | – |
| *Dicranolasma scabrum* Herbst | – | – | – | – | – | – | – | 10 | – | 2 |
| *Trogulus tricarinatus* L. | 3 | 1 | 1 | – | – | 3 | 2 | 25 | 12 | 22 |
| *Opilio saxatilis* C. L. Koch | 9 | 7 | – | 4 | 2 | 12 | – | 1 | – | 1 |
| *Platybunus bucephalus* C. L. Koch | – | – | – | – | – | – | 5 | 18 | – | 8 |
| *Lophopilio palpinalis* Herbst | – | 16 | 20 | – | – | – | 1 | – | 2 | 1 |
| *Zacheus crista* Brulé | – | 12 | 6 | 34 | – | – | – | 6 | 2 | 8 |
| *Egaenus convexus* C. L. Koch | 64 | 112 | 52 | 82 | 15 | 32 | 34 | 118 | 21 | 56 |
| *Lacinius horridus* Panzer | – | 2 | 1 | 1 | – | – | – | – | – | – |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Astrobunus levipes* Canestr. | 10 | 37 | 26 | 7 | — | 2 | 4 | 39 | 5 | 50 |
| *Liobunum rotundum* Latr. | — | — | — | — | — | — | — | 7 | — | — |
| insgesamt: | 86 | 188 | 106 | 128 | 17 | 49 | 46 | 224 | 42 | 148 |
| Araneae | | | | | | | | | | |
| Ctenizidae | | | | | | | | | | |
| *Nemesia pannonica* Herm. | — | — | — | 7 | — | 1 | 2 | — | — | — |
| Amaurobiidae | | | | | | | | | | |
| *Titanoeca schineri* L. Koch | — | — | — | — | 1 | 3 | 2 | — | — | 2 |
| Dictynidae | | | | | | | | | | |
| *Argenna* sp. | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — |
| Pholcidae | | | | | | | | | | |
| *Pholcus opilionoides* Schranck | — | — | 2 | — | — | 5 | 11 | — | — | — |
| Dysderidae | | | | | | | | | | |
| *Harpactes rubicundus* C. L. Koch | 4 | 3 | 1 | 1 | — | 8 | 17 | 34 | 2 | 5 |
| *Dysdera longirostris* Doblika | 15 | 17 | — | 14 | 7 | 1 | 10 | 12 | 27 | 33 |
| *Dysdera erythrina* Walck. | 1 | 3 | 5 | 1 | — | — | — | — | — | — |
| *Dysdera westringi* O. P. Cambr. | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — |
| Agelenidae | | | | | | | | | | |
| *Cicurina cicur* Fabr. | 1 | — | — | — | — | 2 | 2 | 3 | — | 1 |
| *Tegenaria agrestis* Walck. | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| *Tegenaria campestris* C. L. Koch | — | 2 | — | 1 | — | — | — | — | — | — |
| *Coelotes longispina* Kulcz. | 22 | 18 | 13 | 17 | 19 | 9 | 5 | 39 | 9 | 13 |
| *Hahnia nava* Blackw. | 1 | 1 | 2 | 5 | 1 | 2 | — | 4 | — | 2 |
| Pisauridae | | | | | | | | | | |
| *Pisaura mirabilis* Cl. | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — |

| Arten | Astragalo-Festucetum sulcatae | | | Festucetum valesiacae | | | | Querceto-tataricum | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Lycosidae | | | | | | | | | | |
| *Pardosa lugubris* Walck. | — | — | — | — | 2 | 1 | — | — | 4 | 6 |
| *Pardosa bifasciata* C. L. Koch | — | — | — | — | 10 | — | — | — | — | — |
| *Pardosa riparia* C. L. Koch | — | 1 | — | 3 | — | — | — | — | 9 | 12 |
| *Pardosa agrestis* Westr. | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — |
| *Alopecosa accentuata* Latr. | 2 | — | — | 23 | — | 7 | — | — | — | — |
| *Alopecosa trabalis* Cl. | — | 2 | 1 | 5 | 5 | — | — | — | 2 | 14 |
| *Alopecosa cuneata* Cl. | — | — | — | 16 | 12 | — | — | — | 1 | — |
| *Alopecosa mariae* Dahl. | — | — | — | 11 | 14 | — | — | — | — | — |
| *Lycosa radiata* Latr. | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — |
| *Trochosa robusta* Sim. | 2 | — | 3 | 11 | — | — | — | — | — | — |
| *Trochosa terricola* Thor. | 3 | 8 | — | 2 | 14 | 1 | 9 | 15 | 20 | 35 |
| *Aulonia albimana* Walck. | 3 | 11 | — | 13 | 6 | — | 2 | 1 | 12 | 17 |
| Linyphiidae | | | | | | | | | | |
| *Centromerus sylvaticus* Blackw. | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | 1 |
| *Centromerus incilius* Kulcz. | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — |
| *Sydera gracilis* Menge | 2 | 10 | 4 | 6 | 1 | — | — | — | 1 | 4 |
| *Microneta spinigera* Balogh | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | — | — | — | — | 1 |
| *Leptyphantes collinus* L. Koch | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 | — | — |
| *Leptyphantes cristatus* Menge | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — |
| *Leptyphantes mengei* Kulcz. | — | — | 3 | — | — | — | — | — | — | — |
| *Leptyphantes flavipes* Blackw. | 4 | 3 | 2 | — | — | — | 3 | 10 | — | — |
| *Leptyphantes pillichi* Kulcz. | — | 1 | — | 1 | — | — | 1 | 4 | 1 | 3 |
| *Stylophora concolor* Wider | — | — | — | — | — | — | — | 3 | — | — |
| *Stemonyphantes lineatus* L. | — | — | 3 | 8 | 1 | — | — | — | — | — |
| *Linyphia clathrata* Sund. | — | 1 | 1 | — | — | — | — | 1 | — | — |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Micryphantidae | | | | | | | | | | |
| *Pelecopsis radicicola* L. Koch | – | – | – | – | 1 | – | – | 2 | – | – |
| *Ceratinella brevis* Wid. | – | 1 | – | 2 | – | – | – | – | 1 | 3 |
| *Mecopisthes silus* O. P. Cambr. | – | – | – | 1 | – | – | – | – | – | – |
| *Wideria antica* Wid. | – | 1 | – | – | – | – | – | – | 1 | 1 |
| *Wideria fugax* O. P. Cambr. | – | – | – | 1 | – | – | – | – | – | 1 |
| *Tigellinus furcillatus* Menge | 1 | 13 | 3 | 8 | 2 | – | 1 | – | 5 | 8 |
| *Sylometopus* sp. I. | 1 | – | – | 4 | – | – | – | – | – | 2 |
| *Sylometopus* sp. II. | – | – | – | – | 1 | – | – | – | – | – |
| *Trichoncus* sp. | – | – | – | 2 | – | – | – | – | – | – |
| *Gonatium corallipes* O. P. Cambr. | – | 2 | 2 | – | – | – | 1 | 1 | – | – |
| Theridiidae | | | | | | | | | | |
| *Episinus truncatus* Latr. | 3 | 2 | 5 | 3 | 3 | – | – | 2 | – | – |
| *Theridium bimaculatum* L. | – | – | – | 1 | – | – | – | – | – | 1 |
| *Robertus lividus* Blackw. | – | – | 1 | – | – | – | – | – | – | – |
| *Enoplognatha thoracica* Hahn | 1 | – | – | 2 | – | 1 | – | – | 1 | – |
| *Dipoena erythropus* Sim. | – | – | – | – | – | – | 1 | – | 1 | – |
| Mimetidae | | | | | | | | | | |
| *Ero furcata* Villers | 3 | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| *Ero aphana* Walck. | 4 | 2 | – | – | 2 | – | – | – | – | – |
| Drassidae | | | | | | | | | | |
| *Gnaphosa lucifuga* Walck. | 1 | – | – | – | – | 1 | – | – | – | – |
| *Drassodes pubescens* Thor. | 1 | 1 | – | 4 | 3 | – | 6 | – | 1 | 6 |
| *Drassodes lapidosus* Walck. | 6 | 1 | 11 | 2 | 2 | 11 | – | 1 | 1 | 4 |
| *Haplodrassus microps* Menge | – | – | – | 1 | – | 9 | – | – | – | – |
| *Haplodrassus signifer* C. L. Koch | – | – | – | 1 | 10 | 1 | 1 | – | – | 2 |
| *Zelotes electus* C. L. Koch | – | – | – | 11 | 8 | 7 | – | – | 1 | 3 |
| *Zelotes villicus* Thor. | 1 | 1 | – | 11 | 4 | 5 | 7 | 22 | 5 | 5 |
| *Zelotes pumilus* C. L. Koch | 1 | – | – | 2 | 3 | – | – | – | – | – |
| *Zelotes gracilis* Canestr. | – | – | – | 2 | 2 | 1 | – | – | – | – |
| *Zelotes pedestris* C. L. Koch | – | – | – | – | – | – | – | – | 1 | – |
| *Zelotes petrensis* C. L. Koch | – | – | – | – | 1 | – | 1 | – | – | – |
| *Zelotes praeficus* L. Koch | – | 3 | 1 | 1 | 5 | – | – | – | – | 3 |
| *Zelotes hermani* Chyz. | – | – | – | – | – | 1 | 1 | – | – | – |

| Arten | Astragalo-Festucetum sulcatae | | | Festucetum valesiacae | | | | Querceto-tataricum | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| *Zelotes apricorum* L. Koch | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| *Zelotes latreillei* Sim. | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 5 |
| *Poecilochroa variana* C. L. Koch | — | — | — | 1 | 1 | — | — | — | — | — |
| Clubionidae | | | | | | | | | | |
| *Clubiona terrestris* Westr. | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| *Clubiona trivialis* C. L. Koch | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| *Micaria fulgens* Walck. | 1 | — | — | 1 | — | — | — | — | 5 | 2 |
| *Agroeca pullata* Thor. | 4 | 13 | 7 | 7 | 15 | 2 | 4 | — | 12 | 13 |
| *Agroeca brunnea* Walck. | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 1 |
| *Phrurolithus festivus* C. L. Koch. | — | — | 1 | 1 | 3 | — | 2 | — | 1 | 1 |
| *Phrurolithus pullatus* Kulcz. | 1 | — | — | 2 | — | — | — | — | — | — |
| Thomisidae | | | | | | | | | | |
| *Oxyptila atomaria* Panz. | 2 | 1 | 4 | 9 | — | — | — | — | 1 | 3 |
| *Oxyptila nigrita* Thor. | — | 3 | 1 | 3 | 13 | — | 1 | — | 3 | 2 |
| *Oxyptila praticola* C. L. Koch | — | — | — | — | 3 | — | — | — | — | 2 |
| *Oxyptila rauda* Sim. | 2 | — | 1 | 8 | — | — | — | — | — | — |
| *Proxysticus robustus* Hahn | — | — | — | 1 | 5 | 1 | — | — | — | — |
| *Xysticus audax* Schranck | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — |
| *Xyticus kochi* Thor. | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — |
| *Xysticus kempelini* Thor. | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — |
| *Thanatus arenarius* Thor. | — | — | — | 2 | 1 | — | — | — | — | — |
| Salticidae | | | | | | | | | | |
| *Myrmarachne formicaria* De Geer | — | 1 | — | 1 | 1 | — | — | — | — | — |
| *Aelurillus festivus* C. L. Koch | — | — | — | 4 | 1 | — | — | — | — | — |
| *Phlegra fasciata* Hahn | — | — | — | 1 | 1 | 1 | — | — | — | — |
| *Euophrys obsoleta* Sim. | — | — | — | — | — | 5 | — | — | — | — |
| *Euophrs frontalis* Walck. | 3 | — | — | 1 | 2 | 4 | 1 | — | — | — |
| *Neon rayi* Sim. | — | — | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — |
| insgesamt | 99 | 119 | 83 | 251 | 188 | 93 | 92 | 158 | 128 | 220 |

und 3. Bestand. Diesem gegenüber waren die hier in höher Individuenzahl vorkommenden *Polydesmus denticulatus*-Individuen im 1. Bestand überhaupt nicht vorhanden.

Die vier Arten der Chilopoden waren mit 17 Exemplaren in den Fallen vertreten. Interessant ist das Vorkommen von *Lithobius parietum*, es weisst eindeutig auf die Nähe der Donau hin.

Von den Weberknechten konnten 380 Exemplare erbeutet werden, die acht Arten angehören. Auffallend ist das Fehlen von *Lophopilio palpinalis* und *Zacheus crista* aus dem 1. Bestand. Die hohen Individuenzahlen von *Astrobunus levipes* weisen darauf hin, dass die Bodenfeuchtigkeit hier höher ist als in den später zur Erörterung gelangenden Festucetum valesiacae-Beständen.

Die Spinnen gehörten 51 Arten an und waren mit 301 Individuen vertreten. Die artliche Zusammensetzung der Spinnengemeinschaften weist keine Besonderheiten auf. Interessant ist das Vorkommen von *Pardosa riparia* und *Parsoda agrestis*, wenn auch nur mit je einem Individuum.

*b) Festucetum valesiacae*

Die 4. und 5. Sammelstelle war nahezu am Plateau. Die Untersuchungsstelle 4. war ein in einer kleinen Vertiefung sich ausgebildeter *Calamagrostis epigeios*-Fleck mit wenigen Weissdorn- und Schlehbüschen; diese Stelle unterscheidet sich durch ihren geschlossenen Rasen wesentlich vom Untersuchungsort 5., wo ein offener Festucetum valesiacae-Rasen mit einzelnen verkümmerten Weissdornbüschen vorkommt. Die 6. und 7. Untersuchungsstelle sind von S–SW-Exposition auf einer steilen Lösswand von 60–80°; eine Vegetation konnte sich nur stellenweise ausbilden.

Die 119 Diplopoden-Exemplare gehören fünf Arten an. Interessant ist das Vorkommen der für die Tiefebene kennzeichnenden Art *Iulus terrestris* in allen Beständen. Die Individuenzahlen sind in den *Calamagrostis*-Flecken bedeutend höher (27) als im 7. Bestand, wo nur ein Exemplar in den Fallen angetroffen werden konnte. Auffallend ist das gemeinsame Vorkommen mit *Megapyllum unilineatum*, die im 4., 5. und 6. Bestand mit 15–27 Exemplaren, im 7. Bestand hingegen nicht vorkam.

Die Chilopoden waren mit zwei Exemplaren, die einer Art angehörten, vertreten.

Die 240 Exemplare der Weberknechte gehörten zu sieben Arten. In den *Calamagrostis*-Flecken konnten hohe Individuenzahlen von *Zacheus crista* und *Egaenus convexus* nachgewiesen werden.

Die 624 Individuen der Spinnen gehörten 74 Arten an. Eine ganz besonders hohe Individuenzahl (251) war im *Calamagrostis*-Fleck zu verzeichnen. Auch in der artlichen Zusammensetzung unterschied sich dieser Biotop von den anderen Beständen. Von *Nemesia pannonica* liessen sich 7 Exemplare nachweisen, ferner konnte auch eine *Sylometopus*- und eine *Trichonchus*-Art angetroffen werden. Von den interessanten Arten kamen da *Pardosa riparia*, *Trochosa robusta* und *Oxyptila rauda* vor.

Die Bestände 5., 6. und 7. sind trotz der vielen gemeinsamen Kennzeichen dennoch ziemlich verschieden. Dies ist offensichtlich auf die verschiedene Exposition der Bestände rückzuführen. Von den vielen Arten sind aus faunistischem Gesichtspunkt folgende Arten besonders interessant: *Nemesia pannonica*, *Pardosa bifasciasta*, *Alopecosa mariae*, und eine *Argenna*-Art. Die *Argenna*-Art

kam auch im *Calamagrostis*-Flecken vor. Die Arten *Pardosa bifasciata* und *Alopecosa mariae* sind kennzeichnende Arten der Tiefebene, letztere kommt vorwieglich im trockenen, sandigen Rasen vor.

*c) Querceto-tataricum*

Der 8. Bestand liegt in einem vom Wasser ausgewaschenen Tal, die Bestände 9. und 10. liegen auf Hängen in Richtung der Donau. Die beiden letzten sind hinsichtlich der Vegetation etwas kennzeichnender, doch ist es ebenfalls sich schwach entwickelnder sträuchiger Aufwuchs.

Die 403 Exemplare der Diplopoden gehören zu acht Arten. Im 8. Bestand war die hohe Individuenzahl von *Iulus terrestris*, im 9. und 10. Bestand die von *Iulus scandinavius* kennzeichnend. Auffallend hoch war im 8. Bestand die Individuenzahl von *Megaphyllum projectum*, im 10. Bestand die von *Mastigona bosniensis* (Tabelle II). Aus faunistischem Gesichtspunkt ist das Vorkommen der südlichen Art *Microchordeuma broelemanni* im 9. und 10. Bestand von Interesse.

Die Chilopoden waren bloss durch eine Art vertreten: es kamen zwei Exemplare von *Lithobius mutabilis* im 9. Bestand vor.

Die Weberknechte waren mit 414 Individuen vorhanden und gehörten zu neun Arten. Die einzelnen Bestände unterschieden sich bezüglich der Individuenzahlen voneinander, im 8. Bestand konnten 224, im 9. Bestand 42, im 10. Bestand 148 Exemplare erbeutet werden. Die Unterschiede wurden besonders durch die verschiedenen Individuenzahlen von *Egaenus convexus* und *Astrobunus levipes* hervorgerufen. Aus faunistischem Gesichtspunkt ist das Vorkommen von *Liobonum rotundum* im 8. Bestand besonders interessant.

Die 506 Spinnen gehören 51 Arten an. Besonderheiten liessen sich in den einzelnen Beständen nicht nachweisen, es kamen Arten, vor, die auch in Eichenbeständen anzutreffen sind. Als interessantes Element ist im 9. und 10. Bestand *Pardosa riparia* anzusehen, von der neun bis zwölf Exemplare angetroffen werden konnten.

Wie aus den Angeführten hervorgeht, ist die Arthropoden-Gemeinschaft der auf dem Plateau liegenden Festucetum valesciacae-Bestände (inbegriffen die *Calamagrostis*-Flecken) in Hinsicht der Artenzusammensetzung am interessantesten. Mehrere Arten der Spinnen- und Diplopoden-Gemeinschaften gehören zur Fauna der Tiefebene. Weitere Untersuchungen könnten eventuell die ursprüngliche Fauna der Löss-Vegetation rekonstruieren.

## SCHRIFTTUM


1. Horánszky, A. (1964): Die Wälder des Szentendre – Visegráder Gebirges. Die Vegetation Ungarischer Landschaften, Bd. 4, Budapest (Akad. Verlag): 1 – 288.
2. Loksa, I. (1966): Die bodenzoologischen Verhältnisse der Flaumeichen-Buschwälder Südostmitteleuropas. Budapest (Akad. Verlag): 1 – 437.